

2006년 3월 5일 자동차 정비기사

제1과목 일반기계공학

1. 다음 금속 중 용융점이 가장 높은 것은?

- ㉠ Al ㉡ Cu ㉢ Pt ㉣ Fe

2. 높이(위치수두) 8m인 지점에서의 압력이 15kgf/cm², 속도가 15m/sec라면 이 물의 총 수두는 몇 m인가?(단, 물의 비중량은 1000kgf/m³으로 한다.)

- ㉠ 169.5 ㉡ 178.2
㉢ 20.9 ㉣ 158.8

3. 용융금속을 금속 주형에 넣어 대기압 이상의 압력을 주물에 가해 표면이 매끈하고 정밀한 주물을 주조할 수 있는 주조법은?

- ㉠ 원심 주조법
㉡ 셀 몰드법
㉢ 다이 캐스팅법
㉣ 인베스트먼트 주조법

4. 표준 스퍼기어에서 모듈이 10 이고, 피치원 지름이 160mm일 때 잇수는 몇 개인가?

- ㉠ 32 ㉡ 16
㉢ 10 ㉣ 5

5. Al+Cu(4%)+Mg(0.5~1.0%)로 구성된 대표적인 고강도알루미늄 합금인 것은?

- ㉠ 로엑스(Lo-ex) ㉡ Y합금
㉢ 두랄루민 ㉣ 실루민

6. 용접부 결함 중 언더컷(under cut)의 방지대책으로 잘못된 것은?

- ㉠ 전류를 높인다.
㉡ 짧은 아크 길이로 유지한다.
㉢ 모재에 적합한 용접봉을 선정한다.
㉣ 용접속도를 늦추고 운봉시 유의해야 한다.

7. 중앙에 회전체 질량을 갖는 축에서 회전체에 의한 처짐이 0.01mm 일 때 이 축의 위험속도는?

- ㉠ 4729rpm ㉡ 9459rpm
㉢ 990rpm ㉣ 1981rpm

8. 길이 200m, 내경 80mm인 주철관에 유속이 4m/s로서 물이 흐르고 있다. 마찰계수가 0.03일 때 마찰 손실 수두는 약 몇 m인가?

- ㉠ 6.12 ㉡ 6.42
㉢ 61.2 ㉣ 64.2

9. 다음 기계요소 중에 강판을 연결 및 접합하는 것인 주목적인 것은?

- ㉠ 리벳 ㉡ 세레이션
㉢ 접선 키 ㉣ 스플라인

10. 비틀림 모멘트를 받는 원형 단면축에 발생하는 최대 전단 응력에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ㉠ 축 제동이 증가하면 감소한다.
㉡ 가해지는 토크가 증가하면 감소한다.
㉢ 단면의 극관성 모멘트가 증가하면 증가한다.
㉣ 극단면계수가 감소하면 감소한다.

11. 다음 공작기계 중에서 절삭공구가 회전하는 것은?

- ㉠ 선반 ㉡ 브로우칭
㉢ 밀링 ㉣ 세이퍼

12. 다음 중 일반적인 유압펌프의 종류가 아닌 것은?

- ㉠ 베인 펌프 ㉡ 플러저 펌프
㉢ 기어 펌프 ㉣ 카플링 펌프

13. 연삭숫돌의 결함과 수정에 관한 용어 중 숫돌입자의 표면이나 가공에 칩(chip)이 차 있는 상태를 의미하는 것은?

- ㉠ 로딩(loading)

- ㉠ 트루밍(truing)
- ㉡ 글레이징(glazing)
- ㉢ 드레싱(dressing)

14. 금속의 소성가공에서 단조가공의 주목적으로 가장 적합한 것은?

- ㉠ 결정핵성장과 내부응력이완
- ㉡ 변태와 대량생산
- ㉢ 조직의 재결정과 가공경화
- ㉣ 재료조직의 개선과 성형

15. 리벳의 지름이 20mm일 때 리벳구멍은 얼마로 뚫는 것이 가장 적당한가?

- ㉠ (18~19)mm
- ㉡ (19.5~20.5)mm
- ㉢ (21.0~21.5)mm
- ㉣ (22.0~24.5)mm

16. 유압용 가스켓이 갖추어야 할 필요조건과 가장 관계가 적은 것은?

- ㉠ 마찰계수가 적을 것
- ㉡ 충분한 강도를 가질 것
- ㉢ 유체에 의해 변질되지 않을 것
- ㉣ 유연성을 유지할 것

17. 지름이 $d=15\text{cm}$ 인 원형단면 차축에 굽힘모멘트 $M_o=100\text{kgf}\cdot\text{m}$, 비틀림모멘트 $T=200\text{kgf}\cdot\text{m}$ 가 동시에 작용할 때 이 차축 속에 발생하는 최대주응력을 구하면?

- ㉠ $36.6\text{kgf}/\text{cm}^2$ ㉡ $48.8\text{kgf}/\text{cm}^2$
- ㉢ $54.2\text{kgf}/\text{cm}^2$ ㉣ $62.8\text{kgf}/\text{cm}^2$

18. 자동차용 판 스프링을 생산하는 성형법 중 섬유 강화플라스틱 성형법에 속하지 않는 것은?

- ㉠ 매치드 다이법(matched die)
- ㉡ 필라멘트 와인딩법(filament winding)
- ㉢ 연속 인발법(連續 引拔法)
- ㉣ 폭발압접법

19. 금속의 전기 분해 현상을 이용한 가공법으로서 가공물을 양극으로 하고 전해용액 속에서 금속 표면의 미소 용기 부분을 용해하여 거울면 상태로 가공하는 방법을 무엇이라 하는가?

- ㉠ 전해연마(electrolytic polishing) 가공
- ㉡ 버핑(buffing) 가공
- ㉢ 버어니싱(burnishing)가공
- ㉣ 배럴(barrel finishing)가공

20. 자동차의 추진축과 같이 두 축이 서로 일직선상에 있지 않고 교차하는 경우에 가장 적합한 축 이름은?

- ㉠ 클램프 커플링 ㉡ 유니버설 조인트
- ㉢ 플랜지 커플링 ㉣ 솔리드 이음

제2과목 기계열역학

21. 어떤 용기내(체적 일정)의 유체는 기계적으로 교란되면서 19kJ의 일을 받아들이면서 167kJ의 열을 흡수한다. 내부에너지의 변화는 약 몇 k인가?

- ㉠ 148 ㉡ 186
- ㉢ -148 ㉣ -186

22. 밀폐 시스템의 가역 정압 변화에 관한 다음 사항 중 올바른 것은?(단, u :내부에너지, Q :전달열, h :엔탈피, v :비체적, w :일 이다)

- ㉠ $du = \delta Q$ ㉡ $dh = \delta Q$
- ㉢ $dv = \delta Q$ ㉣ $dw = \delta Q$

23. 여름철 냉방으로 인한 전력 부하 상승은 발전 시스템에 큰 부담이 되고 있다. 이러한 관점에서 천연가스를 열원으로 사용하는 흡수식 냉동기에 관심이 집중되고 있다. 흡수식 냉동기에 대한 다음 설명 중 잘못된 것은?

- ㉠ 일반적으로 암모니아를 냉매로 사용한다.

- ㉔ 액체를 가압하므로 소요되는 일이 매우 적다.
- ㉕ 증기 압축 냉동기에 비해 더 많은 장비가 필요하므로 장치가 복잡하다.
- ㉖ 흡수기에서 열을 발생시키기 위하여 열원이 필요하다.

24. 대기압이 752mmHg 일 때, 계기 압력이 5,23MPa인 증기의 절대압력은 몇 MPa인가?

- ㉑ 3.02 ㉒ 4.12
- ㉓ 5.33 ㉔ 6.43

25. 다음 중 물질의 내부에너지가 아닌 것은?

- ㉑ 분자운동에너지 ㉒ 위치에너지
- ㉓ 화학에너지 ㉔ 핵에너지

26. 고열원과 저열원 사이에서 작동하는 카르노(carnot) 사이클 열기관이 있다. 이 열기관에서 60kJ의 열을 얻기 위하여 100kJ의 열을 공급하고 있다. 저열원의 온도가 15°C라고 하면 고열원의 온도는?

- ㉑ 128°C ㉒ 720°C
- ㉓ 288°C ㉔ 447°C

27. 이상적 흡수냉동기의 작동을 위해 두 열원이 있다. 고열원이 100°C이고, 저열원이 50°C이라면 성능계수는?

- ㉑ 1.00 ㉒ 2.00
- ㉓ 4.25 ㉔ 6.46

28. 비열이 일정한 이상기체가 비가역 과정으로 온도와 부피가 같이 2배로 증가했다. 비엔트로피의 변화는?(단, Cp, Cv 는 각각 정압비열 및 정적비열을 표시한다.)

- ㉑ $C_p \ln 2$ ㉒ $C_v \ln 2$
- ㉓ $C_p - C_v$ ㉔ 알 수 없음

29. 대기 1kg의 성분을 산소($R=0.2598\text{kJ/khK}$),

0.232kg, 질소($R=0.2969\text{ kJ/kgk}$) 0.768kg이라고 가정할 때 이 대기의 기체상수(kJ/kgk)는?

- ㉑ 0.274 ㉒ 0.288
- ㉓ 1.536 ㉔ 1.723

30. 다음의 열역학 상태량 중 종량적 상태량은?

- ㉑ 압력 ㉒ 체적
- ㉓ 온도 ㉔ 밀도

31. 한 계가 300K의 대기로 2100kJ의 열량을 방출하면서 온도가 800K에서 500K로 떨어지고 엔트로피는 3kJ/K 만큼 증가하였다. 이 2100kJ의 열량 중 유효에너지는?

- ㉑ 2100kJ ㉒ 1200kJ
- ㉓ 900kJ ㉔ 0kJ

32. 어느 완전가스가 등온하에서 외부에 대하여 상태 1에서 상태 2까지 627.7kJ의 일을 하였다. 이 일을 열량으로 환산하면?

- ㉑ 200kcal ㉒ 300kcal
- ㉓ 150kcal ㉔ 2500kcal

33. 이상디젤사이클에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ㉑ 두 개의 등엔트로피 과정이 포함되어 있다.
- ㉒ 압축착화기관의 이상 사이클이다.
- ㉓ 한 개의 등압과정과 한 개의 등온과정이 포함되어 있다.
- ㉔ 압축비가 동일할 때 이상 오토사이클 보다 열효율이 낮다.

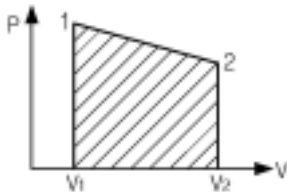
34. 압력 5kPa, 체적이 0.3m³인 기체가 일정한 압력 하에서 압축되어 0.2m³로 되었을 때 이 기체가 한 일은?(단, +는 외부로 기체가 일을 한 경우이고, -는 기체가 외부로부터 일을 받은 경우)

- ㉑ 500J ㉒ -500J
- ㉓ 1000J ㉔ -1kJ

35. 냉동기의 성능계수를 높이는 것이 아닌 것은?
- ㉠ 증발기의 온도를 높인다.
 - ㉡ 증발기의 온도를 낮춘다.
 - ㉢ 압축기의 효율을 높인다.
 - ㉣ 증발기와 응축기에서 마찰압력손실을 줄인다.

36. 일정한 토크 100Nm가 걸린 상태에서 회전하는 축이 있다. 이 축을 50회전시키는데 필요한 일은 얼마인가?
- ㉠ 5.0kW ㉡ 5.0kJ
 - ㉢ 31.4kW ㉣ 31.4kJ

37. 실린더에 밀폐된 8kg의 공기가 그림과 같이 $P_1=800\text{kPa}$, 체적 $V_1=0.27\text{m}^3$ 에서 $P_2=350\text{kPa}$, 체적 $V_2=0.8\text{m}^3$ 으로 직선적으로 변화하였다. 이 과정에서 공기가 한 일은?



- ㉠ 354.02kJ ㉡ 304.75kJ
- ㉢ 382.11kJ ㉣ 380.94kJ

38. 실린더 내의 공기가 100kPa, 20°C 상태에서 300kPa이 될 때까지 가역단열 과정으로 압축된다. 이 과정 중 공기의 엔트로피의 변화는?(단, 공기의 비열비 $k=1.40$ 이다.)
- ㉠ -1.35kJ/kgK ㉡ 0kJ/kgK
 - ㉢ 1.35kJ/kgK ㉣ 13.5kJ/kgK

39. 다음 그림과 같이 관으로 300k, 1Mpa의 고압헬륨이 흐르고 있고, 단열용기는 비어 있다. 밸브를 열어서 헬륨이 유입되는데, 용기의 압력이 1MPa에 이르면 밸브를 닫는다. 용기에 들어있는 헬륨의 최종온도는 얼마인가?(단, 헬륨의 정압비열과

정적비열은 각각 5.19kJ/kg-K , 3.11kJ/kg-K 이다.)

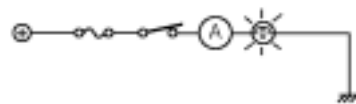


- ㉠ 300K ㉡ 420K
- ㉢ 500K ㉣ 600K

40. 이상적인 역 카르노 냉동사이클에서 응축온도가 330K, 증발온도가 270K이면 성능계수는 얼마인가?
- ㉠ 2.7 ㉡ 3.3
 - ㉢ 4.5 ㉣ 5.4

제3과목 자동차공학

41. 다음 회로에서 측정된 전류 회로와 연관이 있는 센서는?



- ㉠ 공기유량센서(AFS)
- ㉡ 매니폴드압센서(MAP)
- ㉢ 냉각수온센서(WTS)
- ㉣ 파워윈도모터 부하감지센서

42. 토(toe)의 필요성과 가장 거리가 먼 것은?
- ㉠ 앞바퀴를 평행하게 회전시킨다.
 - ㉡ 주행중 조향바퀴에 추종성을 준다.
 - ㉢ 바퀴가 옆방향으로 미끄러지는 것을 방지한다.
 - ㉣ 타이어의 마멸을 방지한다.

43. 엔진의 최대 토크 670Nm, 총감속비 5.57, 구동 차륜의 유효반경 0.5m, 차량총중량 150000N인 자동차의 가속능력은?
- ㉠ 0.0298 ㉡ 0.293

㉠ 0.0498 ㉡ 0.4985

44. DOHC(Double Over Head Camshaft)엔진의 특징에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ㉠ SOHC(Single Over Head Camshaft) 엔진보다 흡입효율이 좋다.
- ㉡ 1개의 실린더에 흡기밸브가 1개, 배기밸브가 2개로 된 형식을 말한다.
- ㉢ 4개의 실린더에 흡기밸브가 8개 있는 형식도 있다.
- ㉣ 캠축이 2개 설치되어 있다.

45. 다음 독립현기장치에서 선회시 자체의 기울기를 방지하기 위하여 설치한 것은?

- ㉠ 팽스프링 ㉡ 스테빌라이저
- ㉢ 토크듀브 ㉣ 속업쇼버

46. 기관에서 사용되는 캠축의 구동방식이 아닌 것은?

- ㉠ 체인 구동식 ㉡ 벨트 구동식
- ㉢ 기어 구동식 ㉣ 오일 구동식

47. 전자제어 가솔린기관의 연료압력조정기는 일반적으로 연료압력과 흡입 매니폴드와의 압력차가 대략 얼마가 되도록 조정하는가?

- ㉠ 1.5kgf/cm² ㉡ 2.5kgf/cm²
- ㉢ 15kgf/cm² ㉣ 25kgf/cm²

48. 중량 850kg의 자동차가 1/10의 구배에 정차하고 있다. 구름저항은 자동차 중량의 2%이다. 여기서 주차브레이크를 해제했을 때 30초 동안 주행한 거리는?

- ㉠ 약 128.8m ㉡ 약 251.8m
- ㉢ 약 352.8m ㉣ 약 422.8m

49. 변속기의 제3속 감속비가 1.50:1이고, 중감속장치의 구동 피니언 잇수가 8, 링기어의 잇수가 48이다. 제3속으로 운전할 때 총 감속비는?

㉠ 9:1 ㉡ 10:1

㉢ 14:1 ㉣ 21:1

50. 스티어링 휠의 회전수가 4회전할 때 피트먼암의 작용각이 120°라면 스티어링 기어비는 얼마인가?

- ㉠ 12:1 ㉡ 13:1
- ㉢ 14:1 ㉣ 11:1

51. 전자제어 연료 분사장치에서 연료계통에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ㉠ 연료펌프의 체크밸브는 연료라인에 잔압을 형성시킨다.
- ㉡ 인젝터는 E.C.U에 의해 제어된다.
- ㉢ 자동차 주행속도에 따라 연료압력 조절기의 압력을 변화시킨다.
- ㉣ 연료펌프는 DC모터를 많이 사용한다.

52. 어떤 직렬 6기통 4행정엔진(착화순서 1-5-3-6-2-4)의 제 6번 실린더의 흡기밸브와 배기밸브는 같이 열려있는 상태가 되어 있다. 이때 이 엔진의 제1번 피스톤이 있는 위치로 가장 적합한 것은?

- ㉠ 흡입초 ㉡ 동력말
- ㉢ 압축초 ㉣ 압축말

53. 트랙션 컨트롤 시스템(TCS)에 대한 설명 중 가장 올바른 것은?

- ㉠ 선회시 타이어의 고착을 방지하여 코너링 포스를 유지하도록 슬립 제어하는 제동장치의 일종이다.
- ㉡ 제어 방법이 ABS와 유사하게 슬립율을 통해 제어하는 것으로 제동효과가 크다
- ㉢ ABS와 유사한 제어로직을 가지지만 가속시 타이어 슬립하는 것을 방지하는 장치이다.
- ㉣ 좌우 바퀴의 노면 상태가 다를 때 각각 노면에 적당한 제동을 통해 트랙션을 좋게 하는 제어 장치이다.

54. DOHC 엔진의 장점이 아닌 것은?

- ㉠ 흡입효율 개선
- ㉡ 허용 최고 회전수 향상
- ㉢ 엔진의 마찰 손실 저감
- ㉣ 응답성 개선

55. 컬렉터에 많은 전류를 흐르게 하기 위한 반도체는?

- ㉠ 포도 트랜지스터
- ㉡ PNP 트랜지스터
- ㉢ NPN 트랜지스터
- ㉣ 다량톤 트랜지스터

56. 터보차저의 특징으로 가장 거리가 먼 것은?

- ㉠ 노킹 방지를 위한 장치가 필요하다.
- ㉡ 저속 저회전에서의 출력 향상을 위하여 사용한다.
- ㉢ 흡기온이 높은 이유는 공기를 압축하기 때문이다.
- ㉣ 윤활유의 온도 저감을 위한 장치가 필요하다.

57. 다음 중 베어링 메탈이 갖추어야 할 조건이 아닌 것은?

- ㉠ 하중 부당성 ㉡ 내부식성
- ㉢ 열전도성 ㉣ 내가공성

58. 전자제어현가장치(ECS)의 입력 센서가 아닌 것은?

- ㉠ 차고 센서 ㉡ 차속 센서
- ㉢ 조향각 센서 ㉣ 충돌 센서

59. 전·후진 각각의 경우에 브레이크 슈의 자기작동 작용이 가장 큰 브레이크 형식은?

- ㉠ 심플렉스 브레이크
- ㉡ 듀오 서보 브레이크
- ㉢ 서보 브레이크
- ㉣ 디스크 브레이크

60. 다음 회로는 정특성 서미스터를 이용한 도어록 시스템이다. 맞는 것은?



- ㉠ 도어록 스위치가 작동되어 한도 이상의 전류가 흐르면 서미스터가 발열하여 저항이 증가되어 전류를 제한한다.
- ㉡ 도어록 스위치가 작동되어 한도 이상의 전류가 흐르면 서미스터가 발열하여 저항이 감소되어 전류를 제한한다.
- ㉢ 도어록 스위치가 작동되어 한도 이상의 전류가 흐르면 서미스터가 끊어져 저항이 감소된다.
- ㉣ 도어록 스위치가 작동되어 한도 이상의 전류가 흐르면 서미스터가 발열하여 저항이 감소되고 많은 전류를 흐르도록 유도한다.

제4과목 자동차정비

61. 비중이 0.75, 저위발열량이 10.000kcal인 연료를 30분간 시험했을 때 소비량이 8ℓ였다. 연료 마력은?

- ㉠ 95.2 마력 ㉡ 109.7 마력
- ㉢ 190.5 마력 ㉣ 250.4 마력

62. 전자제어 가솔린 엔진의 배출가스제어 장치 중 케니스터와 연결되어 적절한 시기에 HC를 흡기 쪽으로 공급시키는 장치는 무엇인가?

- ㉠ 퍼지 컨트롤 솔레노이드 밸브(PCSV)
- ㉡ 배출가스 재순환장치(EGR)
- ㉢ 산소 센서
- ㉣ 진공 스펴 밸브

63. 투영식 전조등 시험에 관한 사항 중 옳지 않은 것은?

- ㉠ 자동차의 축전지는 완전 충전된 상태로 한다.
- ㉡ 자동차의 원동기는 정지 시킨 상태에서 한다.
- ㉢ 공차상태로 운전자 1인이 승차한 상태에서 측정한다.
- ㉣ 자동차는 충분히 예비운전이 되어 있는 상태로 한다.

64. 전자제어 기관에 사용되는 EGR 밸브의 설명으로 바르지 않은 것은?

- ㉠ EGR 밸브는 배출가스의 일부를 흡기 계통으로 재순환시켜 NOx의 발생을 억제하는 역할을 한다.
- ㉡ EGR 밸브는 공회전시에 작동되지 않는다.
- ㉢ 가속 및 급가속시에 EGR 밸브가 작동된다.
- ㉣ 작동조건에서는 스로틀 밸브의 개도에 따른 EGR 밸브의 작동으로 배출가스가 일부 흡기다기관에 유입된다.

65. LPG 기관 베이퍼라이저의 1차실 압력은 일반적으로 몇 kgf/cm²로 규정하고 있는가?

- ㉠ 3±0.05kgf/cm² ㉡ 0.3±0.05kgf/cm²
- ㉢ 2±0.05kgf/cm² ㉣ 0.1±0.05kgf/cm²

66. 전자제어 엔진에서 컨트롤 릴레이 고장 시 다음의 부품에 전원이 차단된다. 이에 해당되지 않는 부품은?

- ㉠ 연료 펌프
- ㉡ 퓨즈블 링크
- ㉢ 연료 인젝터
- ㉣ ECU(Electronic Control Unit)

67. 충전용 AC 발전기에서 출력을 조정하는 것은?

- ㉠ 로터 전류 ㉡ 다이오드 극성

- ㉢ 스테이터 전류 ㉣ 정류자 전류

68. 다음 중 기어 변속이 잘 되지 않는 원인이 아닌 것은?

- ㉠ 클러치 페달의 자유 유격이 작다.
- ㉡ 싱크로나이저 링의 소착
- ㉢ 클러치 오일의 누유
- ㉣ 싱크로나이저 링의 마모가 많다.

69. 토크컨버터와 유체 클러치의 성능 비교시 토크 변환기 영역내에서는 어느 것이 효율이 좋은가?

- ㉠ 유체 클러치
- ㉡ 토크컨버터
- ㉢ 같은 회전수에서는 같다.
- ㉣ 부하에 따라 틀리다.

70. 맥퍼슨 형(Mcpherson type)의 앞 현가장치를 설명한 것이다. 잘못 설명된 것은?

- ㉠ 스프링 아래 종량을 가볍게 할 수 있기 때문에 로드 홀딩 및 승차감이 좋다.
- ㉡ 코일 스프링을 사이에 두고 위 컨트롤 암과 아래 컨트롤 암에 볼조인트로 구성된다.
- ㉢ 비교적 엔진실의 유류공간을 크게 확보할 수 있다.
- ㉣ 위시본 형식보다 구조가 간단하고 구성부품이 적어서 보수가 용이하다.

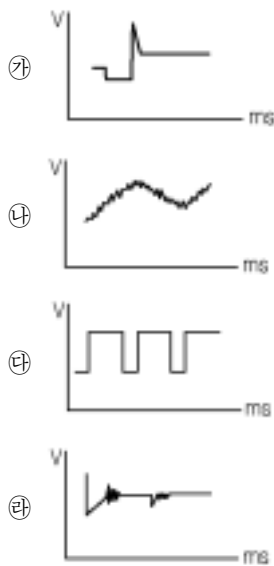
71. 브레이크 마스터 실린더의 옳은 설명은?

- ㉠ 리턴 구멍이 막히면 브레이크가 잘 풀리지 않는다.
- ㉡ 외부 부트 고무는 마스터실린더의 기밀을 유지한다.
- ㉢ 체크 밸브가 불량하면 브레이크 파이프가 파손되기 쉽다.
- ㉣ 피스톤컵이 팽창 또는 변형되면 브레이크가 잘 풀린다.

72. 하이드로 백을 설치한 차에서 브레이크 회로의 공기 빼기 순서가 맞는 것은?

- ㉠ 하이드로릭 실린더, 릴레이 밸브, 휠 실린더
- ㉡ 릴레이 밸브, 하이드로릭 실린더, 휠 실린더
- ㉢ 진공배력 실린더, 하이드로릭 실린더, 릴레이 밸브, 릴레이 피스톤
- ㉣ 휠 실린더, 릴레이 밸브, 하이드로릭 실린더, 릴레이 피스톤

73. 다음은 전자제어 자동차의 오실로스코프 파형이다. 이 중 인젝터의 분사 파형은 어느 것인가?



74. 혼합기가 점화된 후 최대압력에 이를 때 까지 1/500초가 소요된다고 한다. 엔진이 3000rpm으로 회전하고 있을 때 최대압력에 이를 때까지의 크랭크 샤프트 회전각은 몇 도인가?

- ㉠ 18° ㉡ 36°
- ㉢ 54° ㉣ 72°

75. 전자제어 자동변속기에서 변속레버 위치를 검출하여 「P」 「N」 레인지에서 기관시동을 가능하게 하는 부품은?

- ㉠ 홀드스위치(Hold Switch)
- ㉡ 인히비터 스위치(Inhibitor Switch)
- ㉢ 모드스위치(Mode Switch)
- ㉣ 변속레버 스위치(Change Lever

Switch)

76. 다음 마찰 클러치에 대한 설명 중 틀리는 것은?

- ㉠ 클러치의 코일 스프링은 클러치 접촉시 회전 충격을 흡수하는 역할을 한다.
- ㉡ 클러치 라이닝의 마찰계수는 보통 0.3~0.5이며, 너무 적으면 이끄림이 있고 너무 크면 시동이 꺼지기 쉽다.
- ㉢ 클러치 용량은 보통 사용엔진 최고 토크의 1.5~2.5배 정도이다.
- ㉣ 마찰 클러치의 구비조건 중 하나는 회전 관성이 커야 한다는 것이다.

77. 2행정 사이클 4실린더 기관의 실린더 지름이 59mm, 행정 66mm, 회전수가 5500rpm이다. 제동평균유효압력이 5kgf/cm²에서 출력은?

- ㉠ 25.3ps ㉡ 44.1ps
- ㉢ 35.4ps ㉣ 64.7ps

78. 제동장치에서 ABS 구성 부품과 거리가 먼 것은?

- ㉠ 유압 모듈레이터
- ㉡ 리턴 펌프 모터
- ㉢ 차량 속도 센서
- ㉣ EBCM(Electronic Brake Control Module)

79. 자동차 전조등에 관한 설명 중 맞는 것은?

- ㉠ 자동차의 전조등 회로는 어스 측에서도 반드시 전선을 사용하여 확실한 접촉이 이루어지도록 하는 단선방식을 사용한다.
- ㉡ 자동차의 할로겐 전등은 특화현상이 없어 수명 말기까지 밝기가 변하지 않는 것이 특징이다.
- ㉢ 세미 시일드빔형 전조등은 반사경에 필라멘트를 붙이고 이것에 렌즈를 용착하여 내부를 진공으로 하고 불활성가스를 봉입한 타입을 말한다.
- ㉣ 자동차의 할로겐 램프는 유리부분을 손으로 만졌을 경우 장착 후에는 쉽게 파손되므로 절대로 사용을 해서는 안 된다.

80. LPG 엔진에서 베이퍼라이저의 1차실 연료압력을 조정하는 일과 관련된 설명이다. 맞지 않는 것은?

㉠ 압력계를 장착할 때는 LPG 스위치를 끄고 엔진이 정지할 때까지 공회전 시켜 파이프 내의 연료를 제거한다.

㉡ 베이퍼라이저의 1차 연료압력을 측정하기 위해 압력계를 장착해야 하는 곳은 1차 압력 배출구의 플러그를 장착한 곳이다.

㉢ 베이퍼라이저의 1차 연료압력을 측정할 때는 안전을 위해서 시동을 끄고 한다.

㉣ 베이퍼라이저를 분해했을 경우에는 비눗물 등을 이용해서 누출 검사를 해야 한다.

[자동차정비기사 - A] 형

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
다	가	다	나	다	가	나	다	가	가
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
다	라	가	라	다	가	나	라	가	나
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
나	나	라	다	나	라	라	가	나	나
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
나	다	다	나	나	라	나	나	다	다
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
라	나	다	나	나	라	나	다	가	가
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
다	라	다	다	라	나	라	라	나	가
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
다	가	나	다	나	나	가	가	나	나
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
가	나	가	나	나	라	나	다	나	다